

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-228938  
(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl. G06F 1/26

(21)Application number : 2000-036109  
(22)Date of filing : 15.02.2000

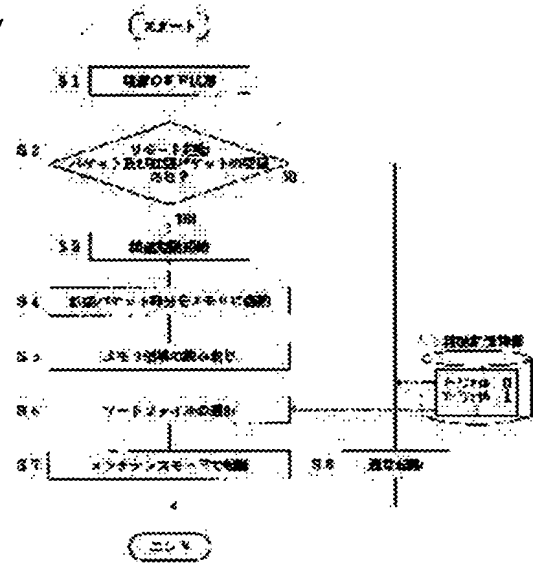
(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD  
(72)Inventor : UDA EIJU  
SUGIMOTO TOICHI  
UEKI TAKASHI

## (54) REMOTE STARTING METHOD

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a remote starting method for remotely and surely turning off a power source to start the application of only known finish process when the power source of a device is remotely turned on from a remote place.

**SOLUTION:** The power source is turned on remotely via a network to start a target device in a maintenance mode (a special mode for starting only an application whose finish process is known on starting OS).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

[JP,2001-228938,A]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

[Claim(s)]

[Claim 1] The remote start method which adds an extended packet to a remote start packet, limits the application which forms and starts maintenance mode in the personal computer connected to the network, and the equipment of a server, and is characterized by enabling starting for carrying out power supply OFF at remote shell safety.

[Claim 2] The remote start method characterized by equipment choosing and starting maintenance mode to hardware during starting in a remote start method according to claim 1.

[Claim 3] The remote start method characterized by choosing and starting maintenance mode when equipment starts and OS is started in the remote start method according to claim 1 (software during starting).

---

**TECHNICAL PROBLEM**

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by the above-mentioned conventional method, the application currently performed on OS was not able to be terminated safely and the power supply of the main part of equipment was not able to be turned off.

[0005] When application is terminated compulsorily, there is also a problem that the file saved on auxiliary memory may be destroyed.

[0006] Moreover, when the application in the middle of execution is not able to be ended, processing of a power supply OFF is interrupted and it may be in a state [ that the power supply of the main part of equipment has been turned on ].

[0007] this invention aims at offering the remote start method that the remote power supply OFF can be performed safely in order to start only the application of a known end process, when the above-mentioned trouble is removed and the remote power supply ON of equipment is performed from a remote place.

-

---

**DETAILED DESCRIPTION**

[0012] Drawing 1 is a flow chart about starting of the main part of equipment in which the 1st example of this invention is shown.

[0013] (1) A power supply is in an OFF state first (Step S1).

[0014] (2) Next, confirm whether there is any reception of a remote start packet and an extended packet

(Step S2).

[0015] (3) When there is reception of a remote start packet and an extended packet, start starting of equipment (Step S3).

[0016] (4) Next, store an extended packet portion in memory (step S4).

[0017] (5) Next, read memory storage (Step S5).

[0018] (6) Next, choose the boot [starting by making OS etc. read into boot:computer (initialization)] file stored in auxiliary memory 1 (Step S6).

[0019] (7) Next, start in maintenance mode (Step S7).

[0020] (8) In Step S2, when there is no reception of a remote start packet and an extended packet, usually start (Step S8).

[0021] It is maintenance mode (it is made to start only the application with which the end process is clear by special starting mode] started to OS during starting) about the equipment which performs the remote power supply ON via a network, and serves as a target as described above.

[0022] Drawing 2 is a transmitting packet used in the example of this invention, and becomes the composition of having added the extended packet field 12 to the remote start packet 11. Data are entered in this extended packet field 12.

[0023] Hereafter, operation of starting of the main part of equipment of this example is explained.

[0024] As shown in drawing 2, the extended packet field 12 is added to the remote start packet 11. And data are entered in this extended packet field 12.

[0025] At Step S2 of drawing 1, equipment will start starting of the main part of equipment, if the remote start packet 11 is received. The data is stored in the nonvolatile memory storage in equipment if the data in the extended packet field 12 are then received (step S4). When the electric power switch of the main part of equipment or a remote start packet without an extended packet is received, equipment usually starts (Step S8).

[0026] The memory storage previously stored at Step S5 of drawing 1 on the occasion of BIOS starting of equipment is read, and the boot file which data specify is chosen from auxiliary memory 1 (Step S6).

[0027] Beforehand, the boot file for starting in maintenance mode is created and stored in auxiliary memory 1. In a boot file, even if it turns OFF the power supply of remote shell equipment, it is described that only satisfactory application is chosen and started (it is not made to start except application required for a maintenance). Moreover, only the known application of a quit command is chosen here (Step S7).

[0028] It can be made to start in remote shell maintenance mode with the above procedure.

[0029] Thus, since according to the 1st example only the application of a known end process is started when the remote power supply ON of equipment is performed from a remote place, it is possible to perform the remote power supply OFF safely.

[0030] Next, the 2nd example of this invention is explained.

[0031] Drawing 3 is a flow chart about starting of the main part of equipment in which the 2nd example of this invention is shown.

[0032] (1) A power supply is in an OFF state first (Step S11).

[0033] (2) Next, confirm whether there is any reception of a remote start packet and an extended packet (Step S12).

[0034] (3) When there is reception of a remote start packet and an extended packet, start starting of equipment (Step S13).

[0035] (4) Next, store an extended packet portion in memory (Step S14).

[0036] (5) Next, read memory storage (Step S15).

[0037] (6) Next, start OS starting (Step S16).

[0038] (7) Next, choose the ini (initial : initial) file stored in auxiliary memory 21 (Step S17).

[0039] (8) Next, start in maintenance mode (Step S18).

[0040] (9) In Step S12, when there is no reception of a remote start packet and an extended packet, usually start (Step S19).

[0041] Here, the packet shown in drawing 2 is used and the remote power supply ON is performed.

[0042] As described above, equipment stores the data of an extended packet portion in memory storage, if a remote start packet and an extended packet are received at Step S12 of drawing 3 (Step S14). The data of the memory storage are read to equipment during starting (Step S15). In case OS starting is carried out, the initial file specified is read in auxiliary memory 21, and it is made to start in maintenance mode from the read data (Step S18).

[0043] Beforehand, the initial file for starting in maintenance mode is created and stored in auxiliary memory 21. In an initial file, even if it turns OFF the power supply of remote shell equipment, it is described that only satisfactory application is chosen and started (it is not made to start except application required for a maintenance). Moreover, only the known application of a quit command is chosen here.

[0044] It can be made to start in remote shell maintenance mode with the above procedure.

[0045] Thus, since according to the 2nd example only the application of a known end process is started when the remote power supply ON of equipment is performed from a remote place, it is possible to perform the remote power supply OFF safely.

[0046] In addition, only the equipment by which the 1st example and the 2nd example were connected to the network system is effective.

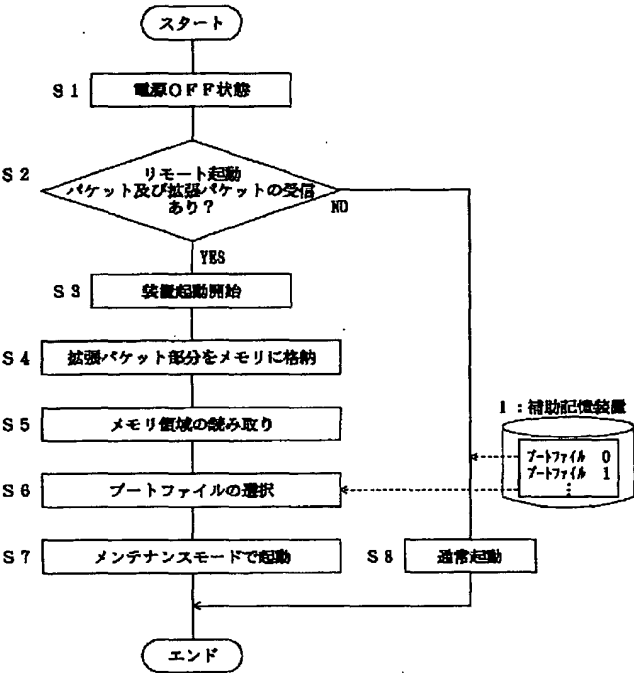
[0047] In addition, this invention is not limited to the above-mentioned example, and based on the meaning of this invention, various deformation is possible for it and it does not eliminate these from the range of this invention.

[0048]

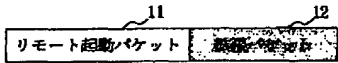
[Effect of the Invention] As mentioned above, since only the application of a known end process is started according to this invention when the remote power supply ON of equipment is performed from a remote place as explained in detail, it is possible to perform the remote power supply OFF safely.

DRAWINGS

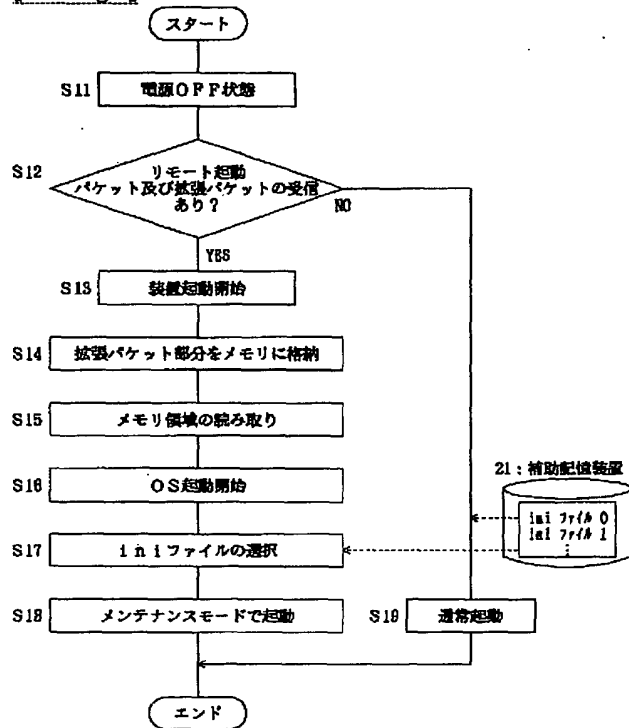
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-228938

(P2001-228938A)

(43) 公開日 平成13年8月24日 (2001.8.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 1/26

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

テーマコード(参考)

3 3 4 H 5 B 0 1 1

3 3 4 J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-36109(P2000-36109)

(22) 出願日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 宇田 英寿

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72) 発明者 杉本 東一

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(74) 代理人 100089635

弁理士 清水 守 (外1名)

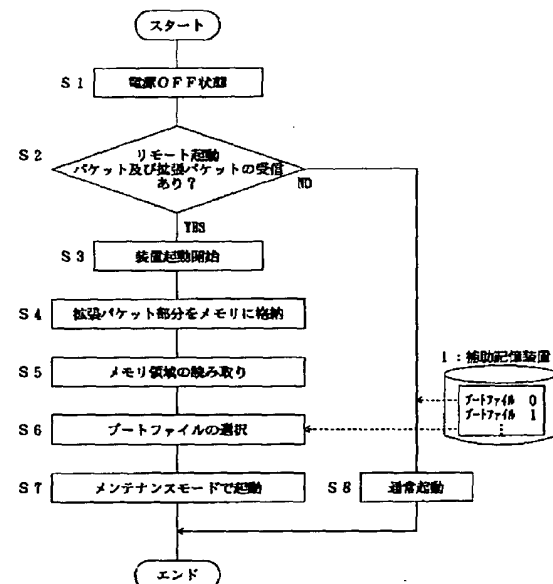
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リモート起動方法

(57) 【要約】

【課題】 遠隔地から装置のリモート電源ONを行った場合、既知の終了プロセスのアプリケーションのみを起動するため、安全にリモート電源OFFを行うことができるリモート起動方法を提供する。

【解決手段】 ネットワーク経由でリモート電源ONを行い、ターゲットとなる装置をメンテナンスモード（終了プロセスが明らかになっているアプリケーションだけをOS起動時に立ち上げる特殊な起動モード）で起動させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続されたパソコン、サーバの装置において、リモート起動バケットに拡張バケットを追加し、メンテナンスモードを設け、起動するアプリケーションを限定し、リモートから安全に電源OFFできるための起動を可能にすることを特徴とするリモート起動方法。

【請求項2】 請求項1記載のリモート起動方式において、装置がハードウェア起動時にメンテナンスモードを選択し、起動することを特徴とするリモート起動方法。

【請求項3】 請求項1記載のリモート起動方法において、装置が起動し、OSを起動する時（ソフトウェア起動時）にメンテナンスモードを選択し、起動することを特徴とするリモート起動方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク経由で遠隔地から装置（パソコン、またはサーバ）のリモート電源制御を行う方法であり、特に装置を安全に電源OFFするためのリモート起動方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来のパソコンシステムでは、深夜などに無人メンテナンスを行いたいといった場合、リモートからの電源ONに対して起動した装置を、安全に電源OFFできる方法がなかった。これは、リモート電源OFFに関して、標準となる仕様がないためである。

【0003】リモート電源OFFを行うとすると、OS（オペレーティングシステム）上でアプリケーションが実行している、していないに関わらず、強制的に電源OFFを行うしかなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した従来の方法では、OS上で実行されているアプリケーションを、安全に終了させ、装置本体の電源をOFFすることができなかった。

【0005】もし、強制的にアプリケーションを終了させた場合、補助記憶装置上に保存されているファイルが破壊される場合もあるといった問題もある。

【0006】また、実行途中のアプリケーションが終了できなかった場合、電源OFFの処理が中断され、装置本体の電源が入ったままの状態になる場合がある。

【0007】本発明は、上記問題点を除去し、遠隔地から装置のリモート電源ONを行った場合、既知の終了プロセスのアプリケーションのみを起動するため、安全にリモート電源OFFを行うことができるリモート起動方法を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、

【1】リモート起動方法において、ネットワークに接続

されたパソコン、サーバの装置において、リモート起動バケットに拡張バケットを追加し、メンテナンスモードを設け、起動するアプリケーションを限定し、リモートから安全に電源OFFできるための起動を可能にすることを特徴とする。

【0009】〔2〕上記〔1〕記載のリモート起動方式において、装置がハードウェア起動時にメンテナンスモードを選択し、起動することを特徴とする。

【0010】〔3〕上記〔1〕記載のリモート起動方法において、装置が起動し、ソフトウェア起動時にメンテナンスモードを選択し、起動することを特徴とする。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図を参照しながら詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の第1実施例を示す装置本体の起動に関するフローチャートである。

【0013】（1）まず、電源はOFF状態にある（ステップS1）。

【0014】（2）次に、リモート起動バケット及び拡張バケットの受信があるか否かをチェックする（ステップS2）。

【0015】（3）リモート起動バケット及び拡張バケットの受信がある場合には、装置の起動を開始する（ステップS3）。

【0016】（4）次に、拡張バケット部分をメモリに格納する（ステップS4）。

【0017】（5）次に、メモリ領域の読み取りを行う（ステップS5）。

【0018】（6）次に、補助記憶装置1に格納されているブート〔boot：コンピュータにOS等を読み込ませて起動（初期化）すること〕ファイルの選択を行う（ステップS6）。

【0019】（7）次に、メンテナンスモードで起動する（ステップS7）。

【0020】（8）ステップS2において、リモート起動バケット及び拡張バケットの受信がない場合には、通常起動を行う（ステップS8）。

【0021】上記したように、ネットワーク経由でリモート電源ONを行い、ターゲットとなる装置をメンテナンスモード（終了プロセスが明らかになっているアプリケーションだけをOS起動時に立ち上げる特殊な起動モード）で起動させるようにしている。

【0022】図2は本発明の実施例で使用する送信バケットであり、リモート起動バケット11に拡張バケット領域12を追加した構成になる。この拡張バケット領域12にデータを記入する。

【0023】以下、この実施例の装置本体の起動の動作について説明する。

【0024】図2に示すように、リモート起動バケット11に拡張バケット領域12を追加する。そして、この



拡張バケット領域12にデータを記入する。

【0025】図1のステップS2で、装置はリモート起動バケット11を受け取ると、装置本体の起動を開始する。その時、拡張バケット領域12にあるデータを受け取ると、装置内の不揮発性メモリ領域にそのデータを格納する(ステップS4)。装置本体の電源スイッチまたは、拡張バケット無しのリモート起動バケットを受け取った場合、装置は通常起動を行う(ステップS8)。

【0026】図1のステップS5で装置のBIOS起動の際において、先に格納したメモリ領域を読み取り、データの指定するブートファイルを補助記憶装置1より選択する(ステップS6)。

【0027】予め、補助記憶装置1には、メンテナンスモードで起動するためのブートファイルを作成し、格納しておく。ブートファイルには、リモートから装置の電源をOFFにしても問題ないアプリケーションのみを選択し、起動させるように記述する(メンテナンスに必要なアプリケーション以外は起動させない。また、ここでは終了コマンドの既知のアプリケーションのみ選択する)(ステップS7)。

【0028】以上の手順により、リモートからメンテナンスモードで起動させることができる。

【0029】このように第1実施例によれば、遠隔地から装置のリモート電源ONを行った場合、既知の終了プロセスのアプリケーションのみを起動するため、安全にリモート電源OFFを行うことが可能である。

【0030】次に、本発明の第2実施例について説明する。

【0031】図3は本発明の第2実施例を示す装置本体の起動に関するフローチャートである。

【0032】(1) まず、電源はOFF状態にある(ステップS11)。

【0033】(2) 次に、リモート起動バケット及び拡張バケットの受信があるか否かをチェックする(ステップS12)。

【0034】(3) リモート起動バケット及び拡張バケットの受信がある場合には、装置の起動を開始する(ステップS13)。

【0035】(4) 次に、拡張バケット部分をメモリに格納する(ステップS14)。

【0036】(5) 次に、メモリ領域の読み取りを行う(ステップS15)。

【0037】(6) 次に、OS起動を開始する(ステップS16)。

【0038】(7) 次に、補助記憶装置21に格納されているini(initial:イニシャル)ファイルの選択を行う(ステップS17)。

【0039】(8) 次に、メンテナンスモードで起動する(ステップS18)。

【0040】(9) ステップS12において、リモート

起動バケット及び拡張バケットの受信がない場合には、通常起動を行う(ステップS19)。

【0041】ここでも、図2に示したバケットを使用して、リモート電源ONを行う。

【0042】上記したように、装置は、図3のステップS12でリモート起動バケット及び拡張バケットを受信すると、拡張バケット部分のデータをメモリ領域に格納する(ステップS14)。装置起動時に、そのメモリ領域のデータを読み取る(ステップS15)。OS起動する際にその読み取ったデータから、指定されるイニシャルファイルを補助記憶装置21から読み取り、メンテナンスモードで起動させる(ステップS18)。

【0043】予め、補助記憶装置21には、メンテナンスモードで起動するためのイニシャルファイルを作成し、格納しておく。イニシャルファイルには、リモートから装置の電源をOFFにしても問題ないアプリケーションのみを選択し、起動させるように記述する(メンテナンスに必要なアプリケーション以外は起動させない。また、ここでは終了コマンドの既知のアプリケーションのみ選択する)。

【0044】以上の手順により、リモートからメンテナンスモードで起動させることができる。

【0045】このように第2実施例によれば、遠隔地から装置のリモート電源ONを行った場合、既知の終了プロセスのアプリケーションのみを起動するため、安全にリモート電源OFFを行うことが可能である。

【0046】なお、第1実施例、第2実施例ともにネットワークシステムに接続された装置のみ有効である。

【0047】なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々の変形が可能であり、これらを本発明の範囲から排除するものではない。

【0048】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、遠隔地から装置のリモート電源ONを行った場合、既知の終了プロセスのアプリケーションのみを起動するため、安全にリモート電源OFFを行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す装置本体の起動に関するフローチャートである。

【図2】本発明の実施例で使用する送信バケットを示す図である。

【図3】本発明の第2実施例を示す装置本体の起動に関するフローチャートである。

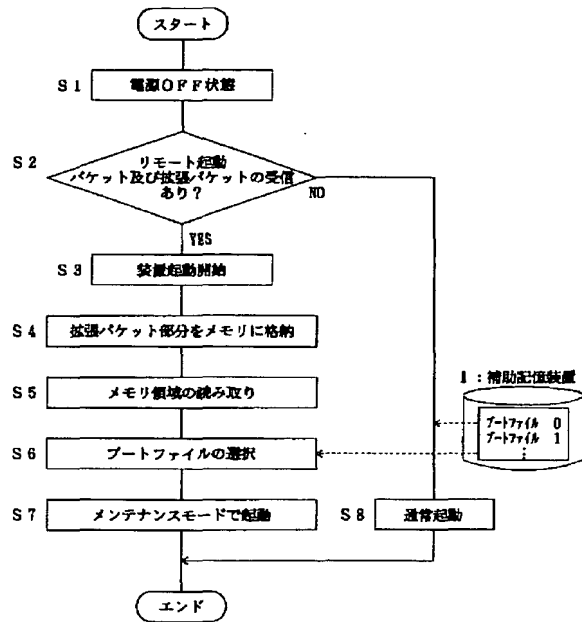
【符号の説明】

1、21 補助記憶装置

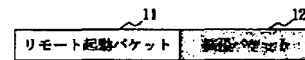
11 リモート起動バケット

12 拡張バケット領域

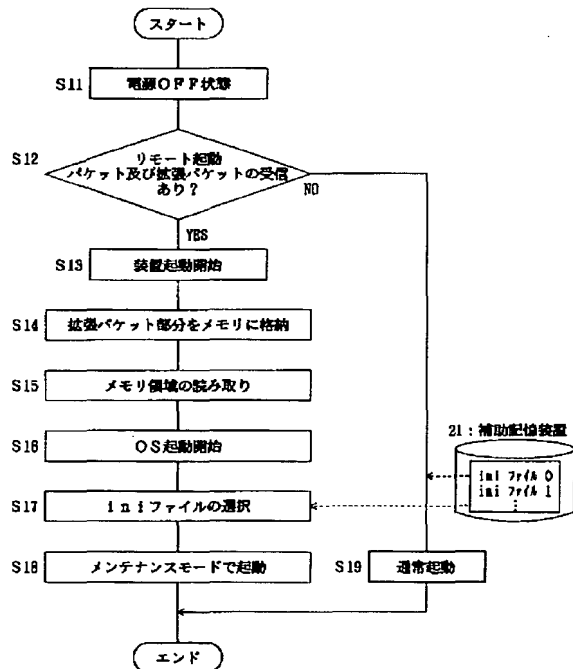
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 植木 敬司

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

Fターム(参考) 5B011 EA02 FF04 KK12 MB15